

**ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ ОБЪЕКТИВНОГО
СТРУКТУРИРОВАННОГО КЛИНИЧЕСКОГО ЭКЗАМЕНА
В ВИТЕБСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**
ЩАСТНЫЙ А.Т., РЕДНЕНКО В.В., КОНЕВАЛОВА Н.Ю., ПОПЛАВЕЦ Е.В.

Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет, г. Витебск,
Республика Беларусь

Вестник ВГМУ. – 2017. – Том 16, №4. – С. 111-118.

**THE PROSPECTS OF INTRODUCING THE OBJECTIVE STRUCTURIZED CLINICAL
EXAMINATION IN VITEBSK STATE MEDICAL UNIVERSITY**

SHCHASTNY A.T., REDNENKO V.V., KONEVALOVA N.Y., POPLAVETS E.V.

Vitebsk State Order of Peoples' Friendship Medical University, Vitebsk, Republic of Belarus

Vestnik VGMU. 2017;16(4):111-118.

Резюме.

Эффективная система подготовки врачей должна включать методы аттестации практических компетенций на уровне их демонстрации. Это обеспечивает объективный структурированный экзамен (ОСКЭ) – наиболее надежный и валидный инструмент аттестации медицинских специалистов, средство оценки, основанное на принципах объективности и стандартизации, позволяющее обученным экзаменаторам оценить знания экзаменуемого по стандартизованным шкалам оценки. ОСКЭ – наиболее сложная и трудозатратная технология аттестации, требующая высокого уровня методического и технического обеспечения, а также специальной подготовки обучаемых и экзаменаторов. Внедрение ОСКЭ будет стимулировать обучение, положительно влиять на процесс образования. *Ключевые слова: аттестация, компетенция, симуляция, ОСКЭ, структурированный, объективный.*

Abstract.

An effective system of training doctors should include methods of certification of practical competences at their demonstration level, not an explanation. This is ensured by the Objective Structurized Clinical Examination (OSCE) – the most reliable and valid medical specialists' certification tool, the means of evaluation based on the principles of objectivity and standardization. It enables the trained examiners to assess the examinee's knowledge according to on standardized assessment scales. OSCE is the most complex and laborious technology of certification, which requires a high level of methodological and technical support, as well as special training of students and examines. The implementation of OSCE will encourage the training and positive by influence the process of education.

Key words: certification, competence, simulation, OSCE, structured, objective.

Экзамен с полным описанием клинического случая: преимущества и недостатки оценки практической подготовки

В отечественной медицинской школе, в том числе в Витебском государственном медицинском университете, в последние годы стали ак-

тивно применяться симуляционные технологии [1]. В то же время широко распространено мнение среди профессорско-преподавательского состава, что специальные методы организации обучения и аттестации в медицинских университетах не нужны. Как правило, это мнение выражается следующим образом: «Пока законодательство нашей

страны позволяет студентам проходить обучение «у постели пациента», лучшей альтернативы «традиционному» способу обучения, с помощью которого подготовлены поколения советских, а затем и белорусских врачей, не существует».

Обсуждая проблемы современного медицинского образования, качества подготовки врачей на современном этапе, сторонники исключительно «традиционного» медицинского образования видят основной проблемой недостаточный уровень мотивации студентов. По их мнению, добросовестный студент найдет способ получить необходимую теоретическую, а также практическую подготовку «у постели пациента». Нужно только ужесточить аттестацию, и проблема будет решена. Однако подобный подход не учитывает современные тенденции развития медицинского образования и ставит под сомнение гарантированное качество обучения будущих специалистов [2].

К таким современным тенденциям можно отнести постоянно растущее качество жизни людей, быстроразвивающиеся технологии лечения острых состояний, повышение эффективности профилактической работы, изменение структуры заболеваемости. В настоящее время сложилась парадоксальная ситуация: прогресс медицинской науки и достижения практического здравоохранения стали причиной проблем в организации и реализации подготовки будущих врачей. Ясно проявилась проблема обеспечения студентов целевыми пациентами для индивидуальной работы, которая будет со временем все больше нарастать. Проблема обеспечения студентов пациентами приводит к вынужденной работе «у постели пациента» не индивидуально, а в группе, что открывает возможность для низкомотивированных студентов пользоваться достижениями работы группы [2]. Кроме этого, при обучении «у постели пациента» преподаватель не всегда может контролировать процесс таким образом, чтобы не травмировать пациента физически и психически, поэтому нет уверенности, что студент освоил правильную методику, а не ее подобие. Многие виды деятельности усваиваются будущими врачами «у постели пациента» только в виде демонстрации, особенно это касается инвазивных процедур, для которых в первую очередь необходима практика [2].

В мировой практике оценка экзаменуемых в медицинском образовании постоянно совершенствовалась – от оценки знаний в период до

1960-х гг. до оценки выполнения задач, начиная с 1970-х гг. [3]. Несмотря на значительные инновации в системе аттестации будущих врачей, такие как трехэтапный экзамен, тестирование с мультимедийными компонентами и др., в нашем медицинском образовании чаще всего используется система учебного контроля, в большей степени направленная на знание теории и в малом объеме – на практическую подготовку.

Как правило, комплексный экзамен по клиническим дисциплинам состоит из трех частей: тестирования, сдачи практических навыков и собеседования. Экзамен-собеседование с решением ситуационной клинической задачи позволяет оценить глубину и воспроизведение знаний, решение гипотетических задач, суждения, клиническую аргументацию и аналитические способности. В то же время, любой типичный неструктурированный опрос ведет к низкой надежности оценки знаний, а практические навыки данная часть экзамена позволяет оценивать лишь опосредованно [4].

Вторая составная часть нашего экзамена по клиническим дисциплинам, сдача практических навыков «у постели пациента», получила в литературе название «экзамена с полным описанием клинического случая». Экзаменуемых просят собрать анамнез и провести полный врачебный осмотр реального пациента. На это дается 30-45 мин, и деятельность экзаменуемого при этом зачастую не контролируется [4]. За этим обычно следует неструктурированный опрос экзаменуемого, обычно сконцентрированный на обнаруженных клинических явлениях, диагнозе и плане лечения [2, 5, 6].

Основные проблемы «традиционного» экзамена с полным описанием клинического случая, негативно влияющие на объективность оценки компетентности обучаемых, следующие:

1. Недостаточная ретестовая надежность (повторимость) результатов, прежде всего за счет наличия случайных пациентов, случайной ситуационной задачи в билете, отсутствия стандартизации вопросов.

2. Недостаточная межэкспертная надежность, устойчивость оценки при ее выставлении разными экзаменаторами (экспертами), за счет отсутствия стандартизации эталонов оценки навыков, прежде всего навыков действия (процесса).

3. Отсутствие стандартизации вопросов, ответов, пациентов и экзаменаторов снижает валидность данного типа экзамена, меру точности

оценки, то есть того, насколько метод оценки действительно измеряет то, что призван измерять [7].

4. Отсутствие оценки неклинических навыков врача, в том числе работы в команде, управления ресурсами, готовность к различным ситуациям, лидерские качества и т.д.

Несмотря на вышеуказанные недостатки, экзамен с полным описанием клинического случая имеет высокую личностную надежность, так как при этом происходит реальное общение между экзаменуемым и пациентом и оценивается общее взаимодействие между ними, близкое к тому, что происходит в повседневной практике [6].

Объективный структурированный клинический экзамен: основные понятия и достигаемые цели

Никакой инструмент по отдельности не может оценить всю комбинацию знаний, умений и поведения, которые влияют на выполнение различных аспектов медицинской помощи. R.M. Epstein рекомендует использовать комбинацию средств для оценки целого спектра аспектов обучения – такой подход можно назвать батареей тестов [8, 9]. По мнению J.F. Stokes, необходимы средства, предназначенные для определения того, может ли человек что-то делать, а не просто запоминать, говорить и писать об этом [10].

Для достижения вышеуказанных целей были предложены различные модификации экзамена с полным описанием клинического случая, в основном сконцентрированные на контроле деятельности экзаменуемого в ходе экзамена [11-13], с целью добиться более высокого уровня компетентности обучаемых (рис. 1) [7].

Как альтернатива существовавшим методам оценки, основанным на решении клинических задач, явился разработанный R.M. Harden

ОСКЭ – объективный структурированный клинический экзамен (Objective Structured Clinical Examination – OSCE), ставший наиболее эффективным инструментом, позволяющим проводить проверку на всех уровнях компетентности [15, 16].

Несмотря на свою 35-летнюю историю, формат экзамена остается до сих пор актуальным и одним из самых признанных в мире. ОСКЭ стал рутинным методом оценки практически во всех медицинских школах Европы и США. Подобный формат экзамена с некоторыми модификациями используется и при проведении лицензирования медицинских работников в нескольких странах мира (в частности в Канаде, США, Южной Корее). В последние годы ОСКЭ активно внедряется в медицинских вузах и организациях, занимающихся аккредитацией медицинских специалистов, в Казахстане и России.

ОСКЭ – это средство оценки, основанное на принципах объективности и стандартизации, позволяющее обученным экзаменаторам оценить компетенции экзаменуемого по стандартизованным шкалам оценки. ОСКЭ оценивает выполнение задач в моделированных условиях, на уровне «покажи, как» пирамиды оценки Миллера (рис. 1) [7].

Формат проведения ОСКЭ

Одним из ключевых понятий ОСКЭ является «станция» – учебное место, на которой студент выполняет заранее определенные навыки. ОСКЭ состоит из нескольких станций, изолированных друг от друга, как правило, находящихся в разных помещениях. Рекомендуется включать в экзамен 8-16 станций, каждая продолжительностью от 5 до 15 мин. Количество станций и их продолжительность определяются заранее, в за-



Рисунок 1 – Пирамида клинической компетентности Миллера в модификации R. Mehay [7, 14].

висимости от учебной программы. Важной особенностью организации экзамена является то, что все станции должны быть одной длительности, что обеспечивает большую пропускную способность комплекса станций ОСКЭ.

Экзамен начинается с распределения студентов по станциям, с которых они начинают экзамен. Перед входом на станцию студентам доводится краткая информация о содержании станции и задание. Здесь может быть представлена информация в различном виде: описание обстановки, положения и внешнего вида пациента на месте происшествия, жалобы пациента, история болезни, данные лабораторных и инструментальных исследований и др. Обязательно дается развернутое задание с указанием того, как и что здесь должно быть выполнено.

Экзаменуемые знакомятся с представленной информацией и по сигналу заходят на станцию, где выполняют предложенное им задание. Существует несколько основных вариантов выполнения задания:

- демонстрация выполнения манипуляции на тренажере;
- взаимодействие со стандартизированным пациентом (сбор анамнеза, консультация, физикальное обследование);
- заполнение медицинской документации (или листа ответов) по результатам обследования пациента, выполнения навыка на тренажере или интерпретации лабораторных навыков;
- структурированное собеседование с экзаменатором по результатам выполнения навыка по заранее определенным вопросам.

По окончании времени, отведенного на выполнение навыка, вновь подается сигнал, по которому происходит переход на следующую станцию. Процесс повторяется до тех пор, пока всеми студентами не будут пройдены все станции. Затем процедура повторяется для следующей группы экзаменуемых.

В маршрут ОСКЭ могут включаться станции, на которых могут оцениваться разные стороны компетенции специалиста: станции сбора анамнеза, физикального обследования пациента, технических процедур, интерпретации лабораторно-инструментальных данных и др. [1]. Для выполнения навыков используются манекены, тренажеры (в том числе виртуальные) или стандартизированные пациенты.

Стандартизированные пациенты используются для оценки коммуникативных навыков и на-

выков физикального обследования. Могут быть привлечены для ОСКЭ и реальные пациенты с хроническими заболеваниями. Но как стандартизированные, так и реальные пациенты могут эффективно участвовать в ОСКЭ только после соответствующей подготовки и обучения. Стандартизированные пациенты имеют несколько отличительных преимуществ перед реальными пациентами: их можно контролировать, их история болезни более показательна, а симуляция проявлений заболевания может быть стандартизирована.

При развертывании станции желательно максимально воссоздать обстановку реальной клинической практики – палаты, процедурного кабинета, кабинета врача общей практики, хирургической операционной, сцены дорожно-транспортного происшествия и т.д. При выполнении студентами навыков интерпретации лабораторных данных рекомендуется использовать реальные бланки результатов исследования учреждений здравоохранения.

Оценка выполненных заданий на станции производится обязательно только по стандартизированной методике, определенной и подготовленной экспертами заранее. При этом экзаменатор может находиться непосредственно на станции, наблюдать за выполнением дистанционно в режиме реального времени (видеотрансляции, окна с двух или односторонней прозрачностью) или же оценивать источники контрольной информации по окончании экзамена (видеозапись, письменные ответы, материалы регистрационных систем тренажеров).

При разработке методики оценки учитывается, что наиболее важно для оценки: процесс или результат. Регистрация контрольной информации на каждой станции осуществляется с помощью оценочного листа, который может быть представлен контрольным перечнем (checklist) или рейтинговой шкалой (rating scale), направленными на оценку процесса или результата, а также их комбинацией. Следует также отметить, что оценка с помощью контрольного перечня (чек-листа) более надежна и позволяет оценивать всех студентов объективно по единой схеме [1, 7].

Трудности и проблемы при внедрении ОСКЭ

Наш опыт внедрения элементов ЭСКЭ выявил определенные трудности и проблемы, даже

при применении методики аттестации в пилотном режиме в сокращенном объеме (применение 6 станций).

Наибольшую трудность, по нашему мнению, вызывает стандартизация процесса оценки компетенции на станции. Для этого практические навыки, входящие в компетенцию врача, нами были структурированы в единицы, которые мы назвали симуляционными модулями.

Симуляционный модуль – цепь взаимосвязанных элементарных практических навыков, имеющих сформулированный конечный результат подготовки, отрабатываемых (выполняемых) на симуляционном оборудовании (фантомах, манекенах, тренажерах) Учебного центра практической подготовки и симуляционного обучения университета.

На станциях симуляционные модули мы реализовали как отдельные элементы или объединяли их в группы из последовательно выполняемых элементов, согласно клинической ситуационной задаче.

Для каждого симуляционного модуля нами разработан эталон. На сегодняшний день в нашей базе находится более 70 эталонов симуляционных модулей оказания медицинской помощи и показателей основных клинических лабораторных исследований. Данная работа заняла более двух лет с авторским коллективом более двух десятков экспертов в разных областях медицины.

Для каждой станции с целью регистрации и оценки результатов аттестации на основе эталонов симуляционных модулей нами составлены чек-листы (контрольные перечни, checklists) с оценкой каждого элемента эталона. Наиболее перспективной нам представляется система оценки с начислением штрафных баллов за несоответствие выполненного задания эталонному (идеальному) выполнению [2], не только с учетом структурных ошибок, но, в некоторых случаях, и с учетом временного параметра. «Рядовые» и «узловые» элементы чек-листа оцениваются по-разному.

Используемые чек-листы показали высокую надежность и воспроизводимость аттестации при работе разных экзаменаторов. Тем не менее, несмотря на большую работу с экспертами, возникают вопросы по валидности чек-листов на всех уровнях обучения. На младших курсах (3-4 курсы), где основное внимание направлено на процесс, мы уверены, что чек-лист измеряет то, что призван измерять, в то время как на стар-

ших курсах (5-6, интерны), где важен не только процесс, но и результат, валидность чек-листов нуждается в дополнительной проверке. Для этого контингента обучаемых оценка с помощью шкалы была бы более валидна, но рейтинговая шкала значительно сложнее в разработке, так как при отсутствии четких критериев выставления того или иного балла будут страдать надежность и объективность оценки. В перспективе разработка рейтинговой шкалы (rating scale) для нас является приоритетным в области стандартизации процесса оценки.

Еще одной серьезной проблемой является «стандартизация» преподавателей (экзаменаторов). Даже самые надежные эксперты в своей области медицины без предварительной подготовки имеют определенные сложности в использовании симуляционных технологий и в том числе ОСКЭ. Некоторые технические сложности (работа с тренажерами, бланками чек-листов) легко устранимы путем проведения инструкторско-методических занятий. Наибольшая проблема лежит в плоскости психологического восприятия необходимости стандартизации огромного многообразия взаимодействия врача с пациентом. В нашей работе мы сталкиваемся с мнением: «В чек-листе указан определенный вариант развития клинической ситуации, а я считаю, что он может быть другим». Да может, но эксперт должен понимать, что в рамках ОСКЭ свое мнение нужно высказывать и отстаивать на этапе разработки эталонов симуляционных модулей и клинических сценариев экзамена, а не при его проведении. Иллюстрирует эту проблему и тот факт, что при разработке сборника эталонов симуляционных модулей часто приходилось объяснять экспертам, что данное учебное пособие не является руководством по оказанию неотложной помощи и справочником лабораторных анализов и не должно включать все многообразие методов, симптомов, лекарственных средств и других технологий, и средств, используемых в медицине. Оно предназначено:

– студентам для подготовки к освоению конкретных практических навыков умений с использованием симуляционного оборудования;

– преподавателям для унификации и детализации процесса практического обучения студентов на различных кафедрах университета;

– лицам, проводящим аттестацию практических навыков и умений, для использования рекомендуемых эталонов, с целью объективизации

оценки практических навыков и умений аттестуемых студентов.

Сложность внедрения ОСКЭ обусловлена, кроме того, высокими требованиями к техническому оснащению станций. Кроме большого количества разнообразных медицинских симуляторов и технических средств оказания медицинской помощи, необходимо добиться реалистичности путем организации станций в соответствии с аналогичными помещениями учреждений здравоохранения. Существенным компонентом по стоимости оборудования является система менеджмента симуляционного центра с возможностью отдаленного наблюдения и видеорегистрации. Это влечет за собой существенные материальные затраты как на создание, так и на поддержание функционирования центра.

Совершенно новой задачей явилась подготовка стандартизированных пациентов. К сожалению, отсутствие опыта в этой работе, недостаточное количество методической литературы в этом направлении значительно затрудняет работу по их подготовке. Сценарий для стандартизированного пациента должен учитывать возможность обратной связи, в зависимости от действий экзаменуемого. Есть трудности при подборе конкретных кандидатов на роль стандартизированных пациентов.

Кроме всего прочего, имеет место высокая трудоемкость методического обеспечения симуляционного обучения, в том числе ОСКЭ, которая намного превосходит временные затраты по сравнению с другими видами занятий, как практических, так и теоретических. Необходима разработка эталонов симуляционных модулей, согласование их с экспертами разных кафедр, чек-листов, клинических сценариев, сценариев для стандартизированных пациентов, сценариев для тренажеров (кардиомониторов, мониторов пациента), информации для студентов на станции, задания для студента на станции, перечня материального оснащения станции и схема расположения оборудования на станции, бланки медицинской документации и лист ответов, данные лабораторных исследований, рентгенограммы, история болезни и т.д.

Заключение

В медицинском образовании обучение «у постели пациента» остается и должно оставаться необходимым условием формирования компетен-

ций врача.

В настоящее время эффективная система подготовки медицинских кадров на додипломном уровне должна включать методы подготовки и аттестации на уровне не менее, чем демонстрация знаний («покажи, как») пирамиды оценки клинической компетентности Миллера).

Для совершенствования учебной деятельности важно реализовать не столько количество выполнений профессиональных действий (навыков) в симуляционном центре или «у постели пациента», сколько обеспечить возможность объективных форм контроля правильности выполнения конкретного профессионального действия (стандартизации) и, вследствие этого, его корректировки в процессе обучения.

ОСКЭ – наиболее надежный и валидный инструмент аттестации медицинских специалистов, средство оценки, основанное на принципах объективности и стандартизации, позволяющее обученным экзаменаторам оценить знания экзаменуемого по стандартизованным шкалам оценки. Цель такого экзамена – не только выявление творческих возможностей аттестуемого по дифференциальной диагностике и постановке диагноза, но и демонстрация наиболее универсальных, основных принципов работы «у постели пациента», имеющих прикладное значение.

ОСКЭ – наиболее сложная и трудозатратная технология аттестации, требующая высокого уровня методического и технического обеспечения, а также специальной подготовки обучаемых и экзаменаторов.

Внедрение ОСКЭ будет стимулировать обучение, положительно влиять на процесс образования. Использование ОСКЭ для аттестации врачей на базе сертифицированного симуляционного центра чрезвычайно повысит привлекательность выпускаемых университетом специалистов для работодателей в конкурентной среде ближнего и дальнего зарубежья.

Структура создаваемого в университете учебного симуляционного центра должна быть способна обеспечить проведение ОСКЭ.

Литература

1. Состояние и направление развития симуляционного обучения в Витебском государственном медицинском университете / А. Т. Щастный [и др.] // Вестн. ВГМУ. – 2015. – Т. 14, № 3. – С. 107–117.
2. Свистунов, А. А. Доверие к современному медицинскому образованию / А. А. Свистунов, Л. Б. Шубина, Д. М.

- Грибков // Мед. образование и проф. развитие. – 2014. – № 2. – С. 41–51.
3. Fraser, R. C. Consultation competence in general practice: establishing the face validity of prioritized criteria in the Leicester assessment package / R. C. Fraser, R. K. McKinley, H. Mulholland // Br. J. Gen. Pract. – 1994 Mar. – Vol. 44, N 380. – P. 109–113.
 4. The long case and its modifications: a literature review / G. G. Ponnampereuma [et al.] // Med. Educ. – 2009 Oct. – Vol. 43, N 10. – P. 936–941.
 5. Sood, R. Long Case Examination - Can it be Improved? / R. Sood // J. Indian Acad. Clin. Med. – 2001 Oct-Dec. – Vol. 2, N 4. – P. 251–255.
 6. Wass, V. The long case / V. Wass, C. van der Vleuten // Med. Educ. – 2004 Nov. – Vol. 38, N 11. – P. 1176–1180.
 7. Симуляционное обучение по специальности «Лечебное дело» / сост. М. Д. Горшков ; ред. А. А. Свистунов. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 288 с.
 8. Epstein, R. M. Assessment in medical education / R. M. Epstein // N. Engl. J. Med. – 2007 Jan. – Vol. 356, N 4. – P. 387–396.
 9. Undergraduate medical education in the Gulf Cooperation Council: a multi-countries study (Part 2) / H. Hamdy [et al.] // Med. Teach. – 2010. – Vol. 32, N 2. – P. 290–295.
 10. Stokes, J. F. How to do it. Take a Clinical Examination / J. F. Stokes // Br. Med. J. – 1979 Jan. – Vol. 1, N 6156. – P. 98–99.
 11. Gleeson, F. Assessment of Clinical Competence using the Objective Structured Long Examination Recon (OSLER) / F. Gleeson // Med. Teach. – 1997. – Vol. 19. – P. 7–14.
 12. Reliability and validity of the direct observation clinical encounter examination (DOCEE) / H. Hamdy [et al.] // Med. Educ. – 2003 Mar. – Vol. 37, N 3. – P. 205–212.
 13. A standardized, structured long-case examination of clinical competence of senior medical students / L. E. A. Troncon [et al.] // Med. Teach. – 2000. – Vol. 22, N 4. – P. 380–385.
 14. The Essential Handbook for GP Training and Education / edited by R. Mehay. – London ; New York : Raddiffe Publishing, 2012. – 536 p.
 15. Harden, R. M. Assessment of clinical competence using an objective structured clinical examination (OSCE) / R. M. Harden, F. A. Gleeson // Med. Educ. – 1979 Jan. – Vol. 13, N 1. – P. 41–54.
 16. Объективный структурированный клинический экзамен (ОСКЭ): Руководство АМЭЕ № 81. Часть 1: Исторические и теоретические перспективы / К. З. Кан [и др.] / Мед. образование и проф. развитие. – 2014. – № 2. – С. 23–40.

Поступила 23.02.2017 г.

Принята в печать 04.08.2017 г.

References

1. Shchastnyy AT, Rednenko VV, Konevalova NYu, Fomin AV, Poplavets EV. The status and direction of development of simulation education in Vitebsk state medical University. Vestn VGMU. 2015;14(3):107-7. (In Russ.)
2. Svistunov AA, Shubina LB, Gribkov DM. Trust to modern medical education. Med Obrazovanie Prof Razvitie. 2014;(2):41-51. (In Russ.)
3. Fraser RC. Consultation competence in general practice: establishing the face validity of prioritized criteria in the Leicester assessment package. Br J Gen Pract. 1994 Mar; 44(380):109-13.
4. Ponnampereuma GG, Karunathilake IM, McAleer S, Davis MH. The long case and its modifications: a literature review. Med Educ. 2009 Oct;43(10):936-41. doi: 10.1111/j.1365-2923.2009.03448.x
5. Sood R. Long Case Examination - Can it be Improved? J Indian Acad Clin. Med. 2001 Oct-Dec;2(4):251-5.
6. Wass V, van der Vleuten C. The long case. Med Educ. 2004 Nov;38(11):1176-80. doi: 10.1111/j.1365-2929.2004.01985.x
7. Gorshkov MD, sost; Svistunov AA, red. Simulation training in the specialty «Medical business». Moscow, RF: GEOTAR-Media; 2014. 288 p. (In Russ.)
8. Epstein RM. Assessment in medical education. N Engl J Med. 2007 Jan;356(4):387-96. doi: 10.1056/NEJMra054784
9. Hamdy H, Telmesani AW, Wardy NA, Abdel-Khalek N, Carruthers G, Hassan F, et al. Undergraduate medical education in the Gulf Cooperation Council: a multi-countries study (Part 2). Med Teach. 2010;32(4):290-5. doi: 10.3109/01421591003673730
10. Stokes JF. How to do it. Take a Clinical Examination. Br Med J. 1979 Jan;1(6156):98-9.
11. Gleeson F. Assessment of Clinical Competence using the Objective Structured Long Examination Recon (OSLER). Med. Teach. 1997;19:7-14.
12. Hamdy H, Prasad K, Williams R, Salih FA. Reliability and validity of the direct observation clinical encounter examination (DOCEE). Med Educ. 2003 Mar;37(3):205-12.
13. Troncon LEA, Dantas RO, Figueiredo FC, Ferriolli E, Moriguti LC, Martinelli ALC, et al. A standardized, structured long-case examination of clinical competence of senior medical students. Med Teach. 2000;22(4):380-5. doi: 10.1080/014215900409483
14. Mehay R, ed. The Essential Handbook for GP Training and Education. London; New York: Raddiffe Publishing; 2012. 536 p.
15. Harden RM, Gleeson FA. Assessment of clinical competence using an objective structured clinical examination (OSCE). Med Educ. 1979 Jan;13(1):41-54.
16. Kan KZ, Ramachandran S, Gont K, Pushkar P. Objective structured clinical examination (OSCE): Guide AMEE No. 81. Part 1: Historical and theoretical perspectives. Med Obrazovanie Prof Razvitie. 2014;(2):23-40. (In Russ.)

Submitted 23.02.2017

Accepted 04.08.2017

Сведения об авторах:

Щастный А.Т. – д.м.н., профессор, ректор Витебского государственного ордена Дружбы народов медицинского университета;

Редненко В.В. – к.м.н., доцент, начальник Учебного центра практической подготовки и симуляционного обучения, Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет;

Коневалова Н.Ю. – д.б.н., профессор, проректор по учебной работе, Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет;

Поплавец Е.В. – старший преподаватель, Учебный центр практической подготовки и симуляционного обучения, Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет.

Information about authors:

Shchastny A.T. – Doctor of Medical Sciences, professor, rector of the Vitebsk State Order of Peoples' Friendship Medical University;

Rednenko V.V. – Candidate of Medical Sciences, associate professor, head of the Educational Centre of Practical Training and Simulation Medicine, Vitebsk State Order of Peoples' Friendship Medical University;

Konevalova N.Y. – Doctor of Biological Sciences, professor, pro-rector for academic affairs, Vitebsk State Order of Peoples' Friendship Medical University;

Poplavets E.V. – senior teacher of the Educational Centre of Practical Training and Simulation Teaching, Vitebsk State Order of Peoples' Friendship Medical University.

Адрес для корреспонденции: Республика Беларусь, 210023, г. Витебск, пр. Фрунзе, 27, Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет, Учебный центр практической подготовки и симуляционного обучения. E-mail: poplavets.l@tut.by – Поплавец Елена Владимировна.

Correspondence address: Republic of Belarus, 210023, Vitebsk, 27 Frunze ave., Vitebsk State Order of Peoples' Friendship Medical University, Educational Centre of Practical Training and Simulation Teaching. E-mail: poplavets.l@tut.by – Elena V. Poplavets.